

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年9月15日 (15.09.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
**WO 2005/085604 A1**

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: F01L 1/04, B22D 15/04 // F16H 53/02

(72) 発明者; および

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/002299

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 奥野 和昭  
(OKUNO, Kazuaki) [JP/JP]; 〒5138666 三重県鈴鹿市  
平田町 1907 番地 本田技研工業株式会社 鈴鹿  
製作所内 Mie (JP). 原田 浩久 (HARADA, Hirohisa)  
[JP/JP]; 〒5138666 三重県鈴鹿市平田町 1907 番地  
本田技研工業株式会社 鈴鹿製作所内 Mie (JP).

(22) 国際出願日: 2005年2月16日 (16.02.2005)

(74) 代理人: 磐野 道造 (ISONO, Michizo); 〒1020093 東京  
都千代田区平河町 2丁目 7番 4号 砂防会館別館内  
磐野国際特許商標事務所 気付 Tokyo (JP).

(25) 国際出願の言語: 日本語

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

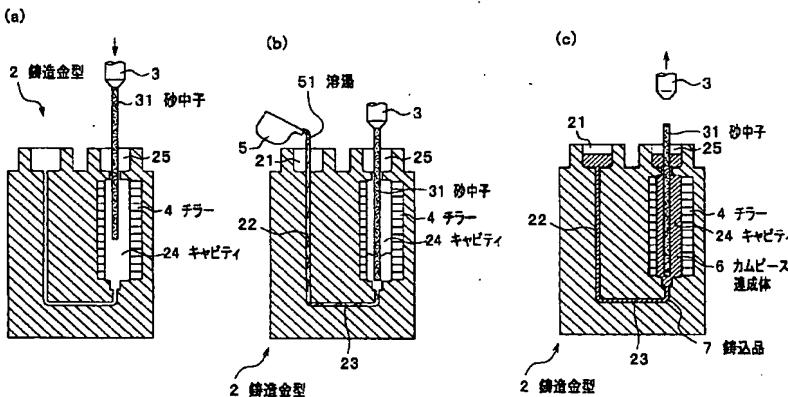
(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2004-059157 2004年3月3日 (03.03.2004) JP

(統葉有)

(54) Title: METHOD OF MANUFACTURING EXTERIOR PART FOR ASSEMBLY TYPE CAMSHAFT

(54) 発明の名称: 組立式カムシャフト用外装部品の製造方法



2... CASTING MOLD      51... MOLTEN METAL  
31... SAND CORE      6... CAM PIECE CONSTITUTION BODY  
4... CHILLER      7... CASTING  
24... CAVITY

**WO 2005/085604 A1**

(57) Abstract: A method of manufacturing an exterior part for an assembly type camshaft, wherein heat is rapidly removed from a cam piece constitution body (6) by a chiller (4) immediately after a molten metal is filled, and the constitution body is chilled (formed into white iron). Accordingly, the hardness of the cam piece constitution body (6) is remarkably increased, whereas the tensile strength and shearing strength thereof are lowered. Cam pieces in rough form and notches are alternately formed on the cast cam piece constitution body (6). Hammering is given to the notches with a breaking tool in the state of the cam piece constitution body (6) held on a holding device. Then, the cam piece constitution body (6) with low tensile strength is broken at the notches forming fragile parts to provide cam pieces.

(57) 要約: カムピース連成体 (6) は、溶湯の注入直後からチラー (4) によって急速に熱が奪われ、チル化 (白銑化) する。その結果、カムピース連成体 (6) は、その硬度が非常に高くなる一方、引張強度や剪断強度は低下する。鋳造されたカムピース連成体 (6) には、カムピース素形と、ノッチとが交互に形成されている。カムピース連成体 (6) を保持装置に保持させた状態で、破断工具によりノッチに打撃を与える。すると、引張強度が低いカムピース連成体 (6) がノッチで破断される。

(統葉有)



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIP0 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,